

科目	電気製図 (Electrical Drawing)		
担当教員	早ノ瀬 信彦		
対象学年等	電気工学科・1年・前期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	工学複合プログラム		JABEE基準I(1)
授業の概要と方針	製図基礎としての製図器具 (特に、三角定規とコンパス) の使い方、JIS規格に基づく図法を学び、製図を通して基本的な事項について、図面を読み描き出来る能力を身につけさせる。又、図学的物の見方、表現の仕方の学習は空間的思考力、構成力を養うため重要である。この点に重点を置いた講義とする。投影法としては、JIS機械製図で規定され、又、国内外で多く使われている第三角法の描き方について重点的に学習する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	製図に用いる線の区別と文字の書き方が理解できる。		線の種類と用途、線の引き方及び文字の形、大きさについて理解できているかを課題図で評価する。
2	三角定規とコンパスのみで、基本図は描ける事が理解できる。		三角定規とコンパスのみを使って、図面が描ける事が理解できているかを課題図と期末試験で評価する。
3	角・線分の等分が出来る。		角・線分の等分が、三角定規とコンパスのみを使って描ける事が理解できているかを課題図と期末試験で評価する。
4	曲線 (楕円、放物線、双曲線、三角関数) が描ける。		曲線 (楕円、放物線、双曲線、三角関数) の描き方が理解できているかを課題図と期末試験で評価する。
5	点・線・平面の投影図が描ける。		点・線・平面の投影図の描き方が理解できているかを課題図と期末試験で評価する。
6	投影図の種類の中で、特に、第三角法による正投影図及び等角投影図の内容が理解できる。		投影図の種類及び第三角法による正投影図と等角投影図の内容が理解できているかを期末試験で評価する。
7	第三角法による立体図の正投影図が描ける。		第三角法による立体図の正投影図の描き方が理解できているかを課題図と期末試験で評価する。
8	斜方眼紙を利用して等角投影図が描ける。		斜方眼紙を使って、等角投影図の描き方が理解できているかを課題製図と期末試験で評価する。
9			
10			
総合評価	成績は、試験40%、レポート60%として評価する。到達目標2～8の定期試験40%、課題製図60% (正確さ、丁寧さ、提出期限、授業への積極性を重視) の比率で評価する。毎回、製図課題を与え、提出期限内に提出させる。課題製図未提出は比率に応じて減点する。		
テキスト	プリント 「電気製図」：小池 敏男 他6名著 (実教出版株式会社)		
参考書	「立体図の描き方」：中本 繁実著 (パワー社) 「工学基礎図学と製図」：磯田 浩/鈴木 賢次郎 共著 (サイエンス社) 「製図学入門」：坂本 卓 著 (日刊工業新聞社) 「練習ノート電気・電子製図、基礎製図」：(実教出版株式会社)		
関連科目	この科目は2年生で学習する電気・電子回路などの「電気製図」の基礎となっている。		
履修上の注意事項	製図器具 (三角定規、コンパス、雲形定規又は曲線定規、直線定規、テンプレート、製図用シャープペンシル、字消し板、消しゴムなど) は各自用意し持参のこと。製図用紙は、毎回支給する。		

